ZUR FRAGE DER PUERPERALEN MORBIDITÄT UND MORTALITÄT

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT ZU FREIBURG IM BREISGAU

VORGELEGT VON

LUDWIG KOHL
AUS LANDAU I. PFALZ

ACAD. LAND. BAT. BIBL.

HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHDRUCKEREI
C. A. WAGNER :: FREIBURG IM BREISGAU 1914

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität
Freiburg i. Br.

Dekan:
Geh. Rat Hoche.

Referent:
Geh. Rat Krönig.

Meine Arbeit stellt einen eingehenden Bericht über die puerperale Morbidität und Mortalität an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 1. Januar 1905 bis 1. April 1907 dar.

Wenngleich dieser Zeitraum mit einer Zahl von 1529 Geburten für die Anlegung einer statistischen Übersicht vielleicht reichlich kurz erscheint, so glaube ich doch mich aus zwei Gründen auf ihn beschränken zu sollen. Erstens lag die Geburtsleitung in dieser Zeit mit ganz vorübergehenden Ausnahmen in der Hand eines einzigen Geburtshelfers, so daß dadurch eine einheitliche Beurteilung ermöglicht ist. Andererseits sind in derselben Zeit außerordentliche Veränderungen in der Diätetik der Geburt und des Wochenbetts vorgenommen worden, so daß die Zahlen des alten und neuen Regimes sich besonders scharf gegeneinander abheben. Ehe ich nun an die eigentliche Ausführung der Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Freiburger geburtshilflichen Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 1. Januar 1905 bis 1. April 1907 gehe, erscheint es mir nötig, zunächst zusammenfassend eine kurze Übersicht zu geben, sowohl über Umfang und Art des Materials, als auch vor allem über die Maßnahmen im engsten und weitesten Sinn, die in hiesiger Klinik vor und während und nach der Geburt getroffen werden.

In der oben genannten Zeit von 2 Jahren 3 Monaten haben in hiesiger Anstalt im Jahre 1905 = 610, im Jahre 1906 = 723 und in den noch bearbeiteten 3 Monaten des Jahres 1907 = 196 Frauen in der Klinik geboren.

Es ergibt sich somit eine Gesamtzahl von 1529 in der Klinik stattgehabten Geburten. Von diesen sind 1306 Spontangeburten, 223 operativ beendet, was einer Operationsfrequenz von 14,5% entspricht. Zu nicht operativ beendeten Geburten wurden gerechnet kleinere operative Eingriffe wie die Expression der Placenta nach Cristeller, Episiotomien etc. Auch künstliche Blasensprengung zählte ich nicht zu den operativen Maßnahmen, ebensowenig die Naht eines Dammrisses. Die für die Operationsfrequenz berechnete Zahl von 14,5% erscheint auf den ersten Blick sehr hoch. Die Zahl wird jedoch verständlicher, wenn man berücksichtigt, daß sie erheblich in die Höhe getrieben werden kann durch die große Anzahl pathologischer Geburten, die vom Arzt oder der Hebamme der Klinik überwiesen werden.

Obenan unter den geburtshilflichen Operationen steht die Zange mit 45% aller operativen Eingriffe, unter denen die Beckenausgangszange bei allen Erstgebärenden ein besonders großes Kontingent stellt.

Die zweite Stelle unter den geburtshilflichen Operationen nimmt die innere Wendung mit 17% ein, dann folgen an Häufigkeit abnehmend, der Reihe nach: Sectio caesarea vaginalis, manuelle Placentarlösung (resp. Austastung des Uterus), Metreuryse, Symphyseotomie und Hebotomie, Sectio caesarea, Perforation und Kraneoklasie und schließlich manuelle Extraktion.

Diätetik der Geburt.

Was die allgemeinen vor der Geburt getroffenen Maßnahmen angeht, so bekommt die Kreißende, wenn die Zeit es noch gestattet, beim Eintritt in die Klinik stehend eine Dusche, wechselt bei dieser Gelegenheit

ihre Wäsche und wird, sobald die ersten Eröffnungswehen einsetzen, in den Kreißsaal gebracht.

Was die Asepsis der Gebärenden anbelangt, so differieren die Maßnahmen, welche während der Geburt zur Verhütung des Kindbettfiebers in den verschiedenen geburtshilflichen Kliniken getroffen werden, noch stark. Abgesehen von den Desinfektionsvorschriften, die die geburtsleitende Person zu beachten hat, differieren die Ansichten betreffs Desinfektion der Kreißenden insofern, als die einen die Asepsis des Geburtskanals an und für sich anerkennen und daher von jeder Desinfektion desselben Abstand nehmen, während die andern eine mehr oder weniger intensive Desinfektion intra partum verlangen. Eine vermittelnde Stellung nehmen diejenigen Geburtshelfer ein, welche nur vor geburtshilflichen Operationen eine Desinfektion der Scheide fordern. So wird z. B. in den Kliniken von Bumm und Zweifel grundsätzlich jede Scheidenspülung unterlassen, gleichgültig, ob ein operativer Eingriff sich notwendig macht oder nicht, in den Kliniken von Olshausen, Winkel, Döderlein, Fehling, Leopold werden Scheidenspülungen im allgemeinen nur vor operativen Geburten ausgeführt, während in den Kliniken von Schauta, Hofmeier, Ahlfeld eine Scheidenspülung bei jeder Kreißenden vorgenommen wird. In der Freiburger Klinik wird, abgesehen von der äußeren Dusche, die wir der Frau mehr aus Reinlichkeitsrücksichten geben, nichts zur Desinfektion der Kreißenden getan. Diese Tatsache basiert auf ungefähr folgenden Überlegungen. Wir wissen, daß die Scheide der Schwangeren eine unendliche Zahl von lebenden Saprophyten birgt, die sich zahlreich vermehren. Jedoch gestützt auf bakteriologische und klinische Vergleichsuntersuchungen,

sind für uns diese Scheidensaprophyten irrelevant. Über das Vorkommen der Streptococcen im Scheidensekret sind die Akten noch nicht geschlossen. Ein Teil der Untersucher behauptet, daß der Streptococcus gar nicht so selten im normalen Scheidensekret zu finden ist, andere behaupten, er kommt nicht dauernd vor, sondern er wird nur vorübergehend importiert, aber ebenso schnell wieder herausbefördert. Aus experimentellen Versuchen — man hat gewisse Bakterienarten, die unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht in der Scheide sind, in die Scheide der Hochschwangeren getan, und fand die ganze importierte Bakterienzahl aus dem Scheidensekret entfernt — steht die Tatsache fest, daß die Scheide der Hochschwangeren hochbaktericide Eigenschaften besitzt, um sie zu entfernen.

Deswegen wird in der Freiburger Klinik das Scheidensekret weder bei Spontangeburten, noch bei operativen Entbindungen entfernt, sondern als wertvoller Schutz, den uns die Natur gegeben hat, gelassen. Beifügen will ich noch die Schlußworte, die Krönig seiner Arbeit und der Statistik Beyers anschließt: „Soviel geht zurzeit aus der vorliegenden Statistik hervor, daß bei den Nichtausgespülten die Höhe der Temperatursteigerung, die Höhe der Pulsfrequenz und die Verpflegungszeit geringer sind als bei den während der Geburt mit Sublimatspülungen der Scheide Behandelten."

Auch eine besondere Desinfektion an der Haut der äußeren Genitalien wird in der Freiburger Klinik nicht vorgenommen. Solche Reibungen der Haut und dadurch die Möglichkeit einer Emigration der Bakterien der Haut der äußeren Geschlechtsteile in die inneren Genitalien wird erhöht, wenn der Arzt mit seinen Fingern touchiert,

wenn wir unsere Finger mit Bakterien der Vulva beladen und in die inneren Genitalien einführen. Da wir nicht imstande sind, den konsequenten Standpunkt der chirurgischen Asepsis entsprechend die Bakterien zu vernichten, so wurde in den letzten zwei Jahren aus obigen Gesichtspunkten überhaupt nicht mehr vaginal untersucht; man beschränkte sich auf die äußere Untersuchung und die rektale Untersuchung. Die innerliche, per vaginam vorgenommene Untersuchung wurde auf ein Minimum beschränkt. Denn in gut 90 % können wir gut auf die innere Untersuchung verzichten. Die äußere Untersuchung kann fast immer die Lage des Kindes exakt feststellen. Kommen wir mit der äußeren Untersuchung nicht mehr aus, so untersuchen wir rektal, wodurch wir sowohl den Stand des Kopfes zum Becken, als auch die Größe des Muttermundes mit Leichtigkeit feststellen können.

Andererseits müssen wir natürlich bei fehlender innerer Untersuchung die Sicherheit haben, daß wir mit einem eventuell nötigen geburtshilflichen Eingriff niemals zu spät kommen dürfen; so halten wir eine besonders regelmäßige Kontrolle der kindlichen Herztöne für eine sehr wesentliche Unterstützung dieser Geburtsdiätetik, da uns auf diese Weise eine Gefährdung des Kindes immer rechtzeitig auffallen muß.

Was die Desinfektion eines Geburtshelfers in der Freiburger Klinik anbelangt, so ist es die folgende:

1. Mechanische Reinigung mit heißem Wasser, Seife, Bürste, 10 Minuten.
2. Quecksilbersalzlösungen, die die Haut imprägnieren, 5 Minuten (Sublamin).

3. Alkohol, der die Keimabgabe aus den Schrunden erschweren resp. verhindern soll: Eintauchen der Hände in Sublamin-Alkohol.
4. Gummihandschuhe.

Was schließlich den Charakter der Anstalt anbetrifft, so dient das Material Unterrichtszwecken. Jeder Student, der Geburten übernimmt, darf in den letzten 3 mal 24 Stunden mit septischem Material nicht in Berührung gekommen sein. Dammschutz, leichtere Maßnahmen, wie Naht eines Dammrisses und Beckenausgangszange, wurden in der Regel von Studenten ausgeführt.

Nach diesen einleitenden Ausführungen gehe ich zur eigentlichen Besprechung der Morbiditätsverhälnisse mit besonderer Berücksichtigung des Frühaufstehens und der Rektaluntersuchung in hiesiger Klinik in der Zeit vom 1. Januar 1905 bis 1. April 1907 über.

Morbidität.

Als fiebernd wurde jede Wöchnerin bezeichnet, welche einen einmaligen Temperaturanstieg von über 38,5° rektal gemessen, oder 38,1° axillar gemessen, hatte; wo axillar gemessen war, wurde der besseren Verrechnung wegen 0,5° dazu gezählt. Meine Morbiditätsstatistik erstreckt sich auf 1529 Wöchnerinnen, die in der Zeit vom 1. Januar 1905 bis 1. April 1907 in der Freiburger Klinik niederkamen. Meine Aufgabe war vornehmlich, die Fieberverhältnisse im Wochenbett von dem Gesichtspunkte des Frühaufstehens zu beleuchten. Und zwar legte ich folgende Serieneinteilung der Wöchnerinnen zugrunde:

1. solche, die am 1.—3. Tag p. p. aufstanden,
2. „ „ „ 4.—5. „ „ „

3. solche, die am 6.—10. Tag p. p. aufstanden,
4. „ „ „ 11.—x. „ aufstanden.

Es zeigte sich im einzelnen folgendes:

Was zunächst die Gesamtzahl der spontan und operativ Entbundenen anbelangt, so standen auf:

a) Am 1.—3. Tag 436 Frauen, von denen im ganzen 6 einen Temperaturanstieg über 38,5° rektal zeigten. Bei 2 Wöchnerinnen war der Fieberanstieg auf accidentelle Erkrankung zu beziehen (1 Gonorrhoe, 1 Phthisis pulm.). Wir finden also bei den Frauen, die am 1.–3. Tage aufstanden, eine gesamte Morbidität von nur 1,4% und abzüglich der beiden accidentellen Erkrankungen eine Morbidität von nur 0,9 %.

b) Am 4.—5. Tag, zunächst wieder spontan und operativ Entbundene zusammen berechnet, 237 Wöchnerinnen. Davon fieberten im ganzen 7, was 3,0 % entspricht. Auch hier reduziert sich das Ergebnis abzüglich zweier accidentellen Erkrankungen (1 Mastitis und Pyelitis) auf 2,1 %.

c) Am 6.—10. Tag im ganzen 710 Frauen, von denen 48 ein febriles Wochenbett im obigen Sinne durchmachten, was einer Prozentzahl von 6,8 entspricht. 15 Temperaturen waren durch accidentelle Erkrankungen (Tuberkulose, Eklampsie, Pyelitis, Mastitis, Pneumonie u. a.) bedingt; die reduzierte Morbidität beträgt also hier 4,3 %.

d) Vom 10.—x. Tage standen auf 146 Wöchnerinnen. Von diesen fieberten 94, was 64,4 % ausmacht. Auch hier reduziert sich der Prozentsatz durch Abzug 28 accidenteller Erkrankungen auf 45,2 %.

Betrachten wir nicht, wie bisher, spontan und

operativ beendete Geburten gemeinsam, sondern die Spontangeburten allein für sich, so werden sich die Morbiditätsverhältnisse noch günstiger gestalten. Es ist ja klar, daß eine operativ Entbundene viel eher einer Infektion ausgesetzt ist, als eine spontan Gebärende. Schon allein die bei operativ Entbundenen so gut wie immer notwendige innere vaginale Untersuchung erhöht die Möglichkeit einer Infektion durch die geburtsleitende Person, ganz abgesehen von der Infektionsmöglichkeit, die durch instrumentelle operative Eingriffe an sich gegeben ist.

Es ergab sich, nur auf Spontangeburten berechnet, folgendes Resultat:

a) Bei 417 Frauen, die bereits am 1.—3. Tage aufstanden, zeigten sich nur 3 mit Fieberanstieg, was 0,7 % entspricht. In einem Fall war das Fieber ein accidentelles, bedingt durch Gonorrhoe; abzüglich derselben haben wir eine Morbidität von nur 0,5 %.

b) 218 Frauen standen am 4.—5. Tage auf. Davon fieberten 4 (= 1,8 %); abzüglich einer accidentellen Mastitis 1,4 %.

c) Am 6.—10. Tage standen im ganzen 595 Frauen auf; von diesen zeigten Temperaturanstieg 24, was 4,0 % entspricht. 4 Fälle beziehen sich auf accidentelle Erkrankungen, also reduziert fieberten 20, was 3,4 % entspricht.

d) Endlich standen 76 Wöchnerinnen erst nach dem 10. Tage auf; von diesen fieberten 52 (68,4 %), abzüglich 15 accidenteller Erkrankungen 37 (= 48,2 %).

Der Übersichtlichkeit wegen füge ich das eben Gesagte noch einmal in folgender Tabelle zusammen:

Morbidität von 1529 Wöchnerinnen:

Es standen auf	Spontan und operativ:				Spontan:			
	Frauen	Morbidität			Frauen	Morbidität		
		in toto	reduziert			in toto	reduziert	
		%	%			%	%	
1.– 3. Tag	436 (28,5%)	1,4	0,9	1,3	417	0,7	0,5	0,8
4.– 5. „	237 (15,6%)	3,0	2,1		218	1,8	1,4	
6.–10. „	710	6,8	4,3		595	4,0	3,4	
11.–x. „	146	64,4	45,2		76	68,4	48,2	
					1306			

Drücken wir das Ergebnis noch einmal kurz in Worten aus, so ergibt sich:

Die Morbiditätsverhältnisse sind bei den früh aufgestandenen Wöchnerinnen der Freiburger Universitäts-Frauenklinik auffallend bessere als bei den spät aufgestandenen. Das Frühaufstehen hat demnach einen deutlich günstigen Einfluß auf die Morbidität im Wochenbett.

Um dem Einwand zu begegnen, daß unter den spät aufgestandenen (Serie III und IV, 6.—10. und 11.—x. Tag) alle jene Frauen sich befinden, die nicht aufstehen konnten, weil sie eben fieberten, wodurch eine Verbesserung der Morbiditätsergebnisse der frühaufstehenden Frauen erreicht werden könnte, also durch Ausscheidung der wegen Fieber nicht aufgestandenen Wöchnerinnen, setzten wir zu all denjenigen Frauen 1905 bis 1. April 1907, die nach dem 6. Tage p. p. aufstanden (im ganzen 856 Frauen) die Frauen des Jahres 1905 allein in Parallele (alle 585 standen nach dem 6. Tage auf).

Es ergibt sich das Resultat (operativ und spontan), daß die Morbidität der letzteren (585) 17,6 % und unter Abzug der accidentellen Erkrankungen 12,9 %, die der Frauen von 1905 bis 1907 16,6 % (reduziert 9,0 %) betrug.

Auf die Spontangeburten allein bezogen ergab sich für die Frauen von 1905 eine Morbidität von 14,5 % bezüglich 10,1 % unter Abzug der accidentellen, für sämtliche Frauen von 1905 bis 1907, die nach dem 6. Tage p. p. aufstanden, eine Morbidität von 15,9 %, reduziert 8,3 %.

Demgegenüber weisen Serie I und II zusammen betrachtet, also die 673 zwischen 1.—5. Tag aufgestandenen (spontan und operativ) Entbundenen zusammengerechnet, 13 Temperaturanstiege über 38,5° rektal auf, was einer Morbidität von 1,9 % entspricht, resp. die accidentellen Erkrankungen (4) abgezogen, einer solchen von 1,3 %; auf die Spontangeburten (635) allein bezogen, fand ich 7 fiebernd, also eine Morbidität von 1,1 % resp. 0,8 % (abzüglich 2 accidentellen Erkrankungen).

Anschließend an die Resultate der Freiburger Klinik, wie sie vom Gesichtspunkt des Frühaufstehens aus dargelegt wurden, will ich folgende Zahlen folgen lassen, die F. von Winkel (München) in einem Aufsatz „Die Behandlung der Nachgeburtsperiode“ in der Deutschen Med. Wochenschrift 1908 Nr. 2 zusammengestellt hat. Er schreibt: „Wir (die Münchner Universitäts-Frauenklinik) hatten 1900—1904 unter 8097 Entbundenen eine Gesamtzahl der fiebernden Wöchnerinnen in Proz. 14,86, Berlin (Bumm) 16,01, Basel (v. Herff) 15,75, Berlin (Olshausen) 18,3, Bern (P. Müller) 24,3, Budapest (Barsóny) 15,77, Freiburg (Hegar) 12,59, Gießen (Pfannen-

stiel) 14,5, Halle (Veit) 13,4, Königsberg (Winter) 25,8, Lausanne (Boissier) 23,1, Marburg (Ahlfeldt) etwa 30 %“; weiter sagt er: „In Beziehung auf die fiebernden Wöchnerinnen = 14,86 % hatten zehn Kliniken (Wien-Schauta, Tübingen-Döderlein, Wien-Chrobak, Würzburg-Hofmeier, Halle-Veit, Freiburg-Hegar, Paris-Budin, Gießen-Pfannenstiel, Prag-Franqué und Straßburg-Fehling) eine geringere Prozentzahl 6,1—14,5 %, alle andern 17 aber höhere Ziffern: 15,5—26,9 %“ (s. v. Herff in Winkels Handbuch III. Band II. Teil S. 340—360).

Dem schließe ich an die Gesamtmorbidität der Freiburger Universitäts-Frauenklinik, ganz unabhängig vom Gesichtspunkte des Frühaufstehens. Sie beträgt, berechnet auf 1529 Wöchnerinnen, in der Zeit vom 1. Januar 1905 bis 1. April 1907 10,1 % (Spontan- und Operativ-Entbindungen und inkl. der nachweisbar durch accidentelle Erkrankungen verursachten Temperaturanstiege).

Es hatten nämlich von den 1529 Wöchnerinnen eine Temperatursteigerung von über 38,5° rektal gemessen 155 (10,1 %). Nach Abzug der durch nachweisbar andere Ursachen Fiebernden (Tuberkulose, Eklampsie, Pyelitis, Perityphlitis etc.) von im ganzen 47 ergibt sich als reduzierte Morbiditätszahl 7 %.

Die Spontangeburten wiederum allein betrachtet, fallen auf 1306 Spontangeburten 83 Fiebernde, was in Proz. 6,3 entspricht. Schließlich die durch nachweisbar andere Ursachen Fiebernden abgerechnet (21), ergibt sich als reduzierte Morbidität für die Spontangeburten 4,7 %.

Wir haben somit gesehen, welch außerordentlich günstigen Einfluß das Frühaufstehen auf die Morbidität

im Wochenbett ausübt. Hand in Hand mit dem Frühaufstehen geht eine auch in anderer Hinsicht veränderte Wochenbettsdiätetik (Gymnastik etc.), wie sie jetzt seit über zwei Jahren in der Freiburger Frauenklinik durchgeführt wird und in der Arbeit von Kettner (I.-D. 1907) ausführlich behandelt ist.

Im folgenden will ich noch kurz die Einwände besprechen, die gegen das Frühaufstehen angeführt wurden; im Anschluß daran berühre ich noch kurz die Ergebnisse und Beobachtungen an Frühaufgestandenen, insbesondere den Einfluß des Frühaufstehens auf das Stillgeschäft (Jüsgen I.-D. 1908). Gegen das Frühaufstehen wurde angeführt:

1. Die Involution des Uterus wird gestört; die Entstehung von Retroflexio und Prolaps wird begünstigt.
2. Es können Embolien eintreten.
3. Durch Wiederaufreißen bereits im Verheilen begriffener Wunden werden neue Infektionspforten gesetzt; durch die Bewegungen werden die Keime weiter verschleppt.
4. Der Ausbildung eines Hängebauches wird Vorschub geleistet.

Ad. 1. Die Befürchtung, mangelhafte Involution, Retroflexio und Prolaps würden die Folgen des Aufstehens sein, erscheint nach den Versuchen von Küstner unwahrscheinlich. Er gelangte u. a. zu folgenden Sätzen: „Da die Lage des Uterus in der stehenden Frau im Vergleich mit seiner Lage in der Rückenlage nur eine noch stärkere Anteversio flexio zugleich mit stärkerer Retropositio darstellt, niemals jedenfalls weder als pathologische Stellung, noch als Übergang zu einer solchen

aufgefaßt werden kann, so würde in dem fraglichen Lagewechsel des Uterus auch nie eine Kontraindikation bestehen, die Wöchnerinnen vom Augenblick der Geburtsbeendigung an in aufrechte Haltung verbringen zu lassen.“ Und weiter: „Da weder Zirkulationshemmungen noch Involutionsstörungen mit der aufrechten Haltung der Wöchnerinnen ätiologisch etwas zu tun haben, so wäre von diesem Gesichtspunkte aus nichts dagegen einzuwenden, daß die Wöchnerin alsbald nach Beendigung der Geburt aufstünde.“

Günther (I.-D. 1908) macht an Hand der von ihm nachuntersuchten Wöchnerinnen der Freiburger Frauenklinik darauf aufmerksam, wie gut die Resultate in Bezug auf Bauchdecken und Beckenboden waren bei den Frauen, die früh aufgestanden sind. Ich fand zugleich auffallend oft Descensus und schlaffe Bauchdecken gerade bei solchen Frauen, die nach den bisher gültigen Ansichten wegen ihrer länger ausgedehnten Wochenbettsruhe eine Schädigung der genannten Art nicht hätten erwarten lassen dürfen.

Ad. 2. Ferner wird das Auftreten von Lungenembolien befürchtet. Abgesehen von den Fällen von Thrombenbildung, die sich anschließen an entzündliche Prozesse, und die meistens mit Fieber verbunden sind und deswegen Bettruhe verlangen, gibt es Fälle, bei denen außer der Thrombose keine andere Erkrankung besteht. Der Grund der Thrombenbildung ist hier in der Erweiterung der Becken resp. Schenkelvenen und der allgemeinen Verlangsamung der Blutzirkulation im Wochenbett besonders direkt unterhalb des Poupart-Bandes zu suchen. Es war vorauszusehen, daß das Vorkommen von Thrombosen und Embolien sich bei den

Frühaufstehenden wesentlich verringern würde. Steht die Frau auf und bewegt sich, so kommt es fast nie zur pathologischen Thrombenbildung. Ich habe folgende statistische Ergebnisse über Thrombenbildung und Embolien ausgerechnet: Unter 1529 Frauen wurden 8 Frauen von einer dieser Erkrankungen betroffen. Von diesen fiel keine auf die 673 der bis zum 5. Tage aufgestandenen Frauen; von den 710 zwischen dem 6. und 10. Tage Aufgestandenen erkrankten 0,4 %; von den 146 nach dem 10. Tage Aufgestandenen erkrankten sogar 3,4 % an Schenkelvenenthrombose. Ohne drei, nach Hebotomie aufgetretenen Thrombosen beträgt die letzte Zahl immer noch 1,2 %. Die Gesamtmorbidität der 1529 Frauen an Thrombose und Embolie, die absolut 0,5 % ist, beträgt ohne die Hebotomierten immer noch 0,3 %. Die Thrombose oder Embolie betraf in keinem Falle eine von den 16 mit Herzfehlern behafteten Frauen.

Ad. 3. Weiter sollten durch die Bewegungen beim Frühaufstehen bereits in Heilung begriffene Wunden aufgerissen werden, wodurch neue Infektionspforten geschaffen und Keime an bisher nicht befallene Stellen transportiert werden. Daß neue Infektionspforten durch das Aufstehen eröffnet werden können, muß zugegeben werden. Selbstverständlich ist hier abzusehen von Wöchnerinnen mit größeren Verletzungen, die in Rücksicht auf eben diese Verletzungen das Bett hüten müssen. Aber bei jeder Geburt entstehen auch kleine Verletzungen, die bei Zerrung und Reibung wieder angefrischt werden können. Solche Zerrungen lassen sich auch bei Bettruhe nicht vermeiden; sie sind vor allem durch die Entleerung von Blase und Mastdarm bedingt. Wie Küstner nachgewiesen hat, sind die dadurch veranlaßten Be-

wegungen des Uterus weit ausgiebiger als die beim Aufstehen. Im übrigen verweise ich auf die außerordentlich günstigen Morbiditätsverhältnisse durch den Einfluß des Frühaufstehens hin.

Was schließlich die Ausbildung eines Hängebauches betrifft, so ist durch die Untersuchungen Günthers bestätigt, daß gerade leichte Inanspruchnahme der Bauchdecken, wie sie beim Aufstehen, und noch mehr durch Gymnastik stattfindet, das beste Mittel zur Verhütung des Hängebauches ist, während die völlige Untätigkeit und Erschlaffung bei Bettruhe eine Involutionsatrophie der Muskelfasern veranlassen muß.

Kettner hat über die Involution der Bauchdecken genauere Aufzeichnungen bei 383 Erstgebärenden gemacht. Unter den Wöchnerinnen, die bis zum 3. Tage aufgestanden waren, war sie bei

53,6 % gut,
25,3 % mittel,
21,1 % schlecht,

unter den am 4. und 5. Tag Aufgestandenen ist sie bei

35,8 % als gut,
43,2 % „ mittel,
21,0 % „ schlecht

bezeichnet.

Von den vom 6. bis 10. Tage Aufgestandenen finden wir die Involution bei 32,9 % als gut, 44,4 % als mittel, 22,7 % als schlecht bezeichnet. Unter einer mittleren Involution verstand man dabei, daß die Festigkeit der Bauchdecken weder ausgesprochen gut, noch ausgesprochen schlecht war. Ein Vergleich der Bauchdecken der mit und ohne Gymnastik behandelten Frauen ergab einen

wesentlichen Ausschlag zu Gunsten der ersteren, indem diese nur in 14,1 %, dagegen in 24,8 % der Fälle eine schlechte Involution zeigten.

Nachuntersuchungen, die 6 Wochen bis 1 Jahr p. p. über die Rückbildung der Bauchdecken bei 107 Erstgebärenden angestellt worden waren durch Günther, ergaben von den 43 bis zum 5. Tage Aufgestandenen, daß nur 9,1 % eine schlechte, von den 64 am 6.—10. Tage Aufgestandenen dagegen 40,6 % eine schlechte Involution aufwiesen.

Endlich will ich noch den Einfluß des Frühaufstehens auf Defäkation und das Stillgeschäft kurz berühren. Nach Kettner konnten Beobachtungen über die Einwirkung des Frühaufstehens auf die erste Defäkation nur in beschränktem Maße angestellt werden, da die von früher her bestehende Vorschrift, prinzipiell am 2. oder 3. Tage Laxantien zu verordnen, sich beim Personal nur schwer abschaffen ließ. Von 186 Frauen mit spontaner, d. h. ohne jegliche Medikamente erfolgte Defäkation, entfielen 77,4% auf Frühaufgestandene (1.—5. Tag), 22.6 % auf Spätaufgestandene (6.—10. Tag). Von ganz evidentem Einfluß waren auch die gymnastischen Übungen. Daß eine Kräftigung der die Bauchpresse ausübenden Muskulatur auf die Kotentleerung von größter Bedeutung ist, liegt auf der Hand. Die Urinentleerung wurde auch durch das Frühaufstehen so außerordentlich günstig beeinflußt, daß ein Katheterismus nur bei operativ Entbundenen nötig wurde.

Auch das Stillvermögen war nach Jüsgen bei den bis zum 5. Tage aufgestandenen afebrilen Wöchnerinnen bei weitem größer als das der nach dem 5. Tage aufgestandenen afebrilen Frauen.

Von 641 klinischen afebrilen Wöchnerinnen stillten

ganz	66,8 %
unter	25,1 %
gar nicht	8,1 %

Es haben also 91,9 % ganz oder zum Teil ihre Stillpflicht erfüllen können.

Von den am 1.—3. Tage Aufgestandenen stillten ganz oder zum Teil 96,9 %, von den am 4. oder 5. Tage Aufgestandenen 90,5 %, von den am 6.—10. Tage Aufgestandenen nur 85,0 %.

Dabei wurden die Patientinnen der klinischen Privatklientel absichtlich bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt, da bei ihnen eine erhebliche Verschiebung der Stillziffer durch soziale und gesellschaftliche Umstände zu verzeichnen gewesen wäre.

In die Zeit meiner Morbiditätsbesprechung fällt auch ein Versuch zur Herabsetzung der Morbidität, nämlich die Entfernung der Gerinnsel nach der Geburt, ehe es sich zersetzen kann. Über dies, von Zweifel geübte Verfahren, das an der Leipziger Universitätsklinik ununterbrochen fortgesetzt wird, berichtet Thier neuerdings weitere günstige Resultate; nach Thiers Mitteilungen sank im Jahre 1905 bei 1471 Wöchnerinnen die Zahl sämtlicher Fiebernden auf 13,3 % herab; zieht man die Fälle ab (75), in denen das Fieber offenbar nicht von den Genitalien ausging, so bleiben 122 fiebernde Wöchnerinnen, d. i. 8,02 %.

Nach Heye (Inaug.-Diss. Freiburg 1907) wurden Versuche darüber im Jahre 1905 in der Freiburger Klinik angestellt. Die Statistik Heyes erstreckte sich auf 800 Geburten. Jede Wöchnerin, an der zu irgendwelcher Zeit vor oder während der Geburt (als kein Eingriff

wurde vaginale Exploration und Blasensprung gerechnet) ein Eingriff irgendwelcher Art gemacht wurde, schied aus der Bewertung aus, ebenso solche, die einen Scheiden- oder Dammriß acquiriert hatten. Von den 800 scheiden in der Weise 372 Wöchnerinnen aus; in den übrig bleibenden 428 Fällen wurden abwechselnd die Blutgerinnsel entfernt und nicht entfernt.

Es zeigt sich nun:

a) bei Ausführung des Verfahrens in den ersten 214 Fällen in 9,34 % eine Temperatursteigerung über 38,0°,

bei 4,67 % eine Temperaturerhöhung über 38,5°,

b) bei den 214 Parallelfällen, die nicht ausgetupft wurden, im ganzen nun

in 7,94 % die Temperatur über 38,0°,
in 3,73 % „ „ „ 38,5°.

Heye zog daraus den berechtigten Schluß, daß sich nach der Methode Zweifels keine Temperaturabnahme, sondern eine Zunahme ergebe. Von der weiteren Ausübung der Methode dürfte man absehen, zumal das Verfahren umständlich, für die Wöchnerin unbequem und nicht ganz gleichgültig ist.

Rektaluntersuchung.

Ihr Einfluß auf die Morbidität.

1905.

Von den 610 Wöchnerinnen des Jahres 1905 fand ich bei 606 genauere Angaben über die Art der Untersuchung. Ich unterschied vier Arten der Untersuchung, wie sie im Jahre 1905 in der Freiburger Klinik zur Ausübung kamen:

1. Frauen, die überhaupt nicht innerlich untersucht wurden,
2. solche, die rektal untersucht wurden,
3. solche, die vaginal mit Handschuh untersucht wurden,
4. solche, die vaginal ohne Handschuh untersucht wurden.

Im Durchschnitt wurde eine Wöchnerin im ganzen 2—3 mal von dem diensthabenden Arzt und Studierenden untersucht. Wurde gleichzeitig vaginal und rektal untersucht, so habe ich nur die vaginale Exploration als die eingreifendere berücksichtigt, die rektale unberücksichtigt gelassen. Als fiebernd wurde jede Wöchnerin bezeichnet, die einen einmaligen Temperaturanstieg von über 38,5° rektal zeigte. War der Grund des Fiebers nicht ersichtlich, so wurde es als von den Genitalien ausgehend betrachtet.

Von den 606 Frauen wurden (spontan und operativ Entbundene zusammengerechnet) 92 vaginal ohne Handschuh untersucht, 154 vaginal mit Handschuhen, 175 rektal, 185 überhaupt nicht innerlich untersucht. Von den 606 Frauen waren im ganzen schon außerhalb der Klinik vom Arzt oder der Hebamme 63 innerlich untersucht (zum Teil öfter als einmal), vor allem bei pathologisch-operativ beendeten Geburten.

Von den 92 vaginal ohne Handschuh Untersuchten (spontan und operativ) fieberten 22 Frauen = 24 %, bei 6 war das Fieber auf nachweisbar andere Ursachen zurückzuführen (2 Gonorrhoe, 1 Mastitis, 1 Bronchitis, 1 Pleuritis, 1 Perityphlitis), daher reduziert sich 24 % auf 17,4 %.

Von den 154 (spontan und operativ) vaginal mit Handschuh Untersuchten fieberten im ganzen 30 Frauen = 19,5 %, abzüglich 8 accidentellen Fieberanstiegen (1 Mastitis, 1 Erysipel, 2 Phthis. pulmon., 2 Thrombosen, 1 Gonorrhoe, 1 Pyelitis) finden wir 22 Frauen fiebernd = 14 %.

Von 175 rektal untersuchten Frauen (spontan und operativ) zeigten Temperaturanstiege 24 = 14 %, abzüglich 7 accidentelle Erkrankungen (1 Thrombose, 2 Pyelitis, 2 Phthis. pulmon., 1 Eklampsie, 1 Pleuritis) = 9,7 %.

Überhaupt nicht innerlich untersucht wurden 185. Von diesen zeigten Temperaturansteigungen 29 = 15,6 %, abzüglich 10 accidentellen Erkrankungen (1 Pleuritis, 1 Thrombose, 3 Phthis. pulmon., 3 Mastitis, 1 Meningitis tuberculosa, 1 Pneumonie) = 10 %.

Auf die Spontangeburten des Jahres 1905 allein bezogen, fieberten von 76 vaginal ohne Handschuh Untersuchten 18 = 24 %, abzüglich 5 accidentellen Erkran-

kungen (2 Gonorrhoe, 1 Mastitis, 1 Bronchitis, 1 Pleuritis) = 17 %.

Von 103 vaginal - mit Handschuh Untersuchten fieberten 13 = 12,5 %, abzüglich 8 accidentellen Erkrankungen (1 Mastitis, 1 Erysipel, 1 Phthis. pulmon., 1 Thrombose, 1 Gonorrhoe) = 8 %.

Von den nur rektal Untersuchten 138 zeigten 12 Temperaturanstiege = 8,7 % resp. 6 %, wovon wir 4 accidentelle Erkrankungen (1 Pleuritis, 1 Tuberc. pulmon., 1 Eklampsie, 1 Pyelitis) abziehen.

Von 174 überhaupt nicht innerlich Untersuchten fieberten 27 = 15,5 %, abzüglich 10 accidentellen Erkrankungen (1 Pleuritis, 1 Thrombose, 3 Phthis. pulmon., 3 Mastitis, 1 Mening. tuberculosa, 1 Pneumonie) = 9,7 %.

1906—1907 (1. April).

Von 919 in der Zeit vom 1. Januar 1906 bis 1. April 1907 entbundenen Frauen konnte ich 904 statistisch verwerten, teils weil die Angabe über Art der Untersuchung fehlte, oder das betreffende Geburtsjournal nicht vollständig war.

Von den 904 Frauen wurden (spontan und operativ zusammengerechnet) 107 überhaupt nicht innerlich untersucht, 650 Frauen rektal, vaginal mit Handschuh 144 und vaginal ohne Handschuh 3. Von den in Betracht kommenden 904 Frauen fand ich 33, die schon vor der Aufnahme in die Klinik draußen vom Arzt oder Hebamme innerlich untersucht wurden.

Von den 3 vaginal ohne Handschuh Untersuchten fieberten 2 (spontan und operativ). Von 144 Frauen, die vaginal mit Handschuh untersucht wurden, fieberten 39 (spontan und operativ) = 28 %, abzüglich 9 acciden-

tellen Erkrankungen und einem Fall, der bestimmt schon draußen infiziert war, beschränkt sich die Zahl der Fiebernden auf 29 = 20,1 %.

Von 650 rektal Untersuchten zeigten (spontan und operativ) 31 Temperaturanstieg = 4,8 %, abzüglich wieder eines Falles, der bereits draußen infiziert war, und 8 accidentellen Erkrankungen (1 Angina, 2 Mastitis, 1 Phthisis, 2 Gonorrhoe, 1 Bronchitis, 1 Eklampsie) = 3,3 %.

Von den 107 (spontan und operativ), die überhaupt nicht innerlich untersucht waren, fieberten 7 = 6,5 %, abzüglich 3 accidentellen Erkrankungen (2 Phthisis, 1 Eklampsie) fieberten 4 = 3,7 %.

Auf Spontangeburten allein bezogen, fieberten von 2 vaginal ohne Handschuh Untersuchten 1, von 58 vaginal mit Handschuh Untersuchten 8 = 14 %, reduziert 12 %; von 613 rektal Untersuchten 24 = 3,9 %, reduziert 2,7 %; von 107 überhaupt nicht innerlich Untersuchten fieberten 6 = 5,6 %, reduziert 3,7 %.

Fassen wir die eben einzeln ausgeführten Zeitabschnitte, also die Zeit vom 1. Januar 1905 bis 1. April 1907 zusammen, so ergibt sich folgendes:

Von den im ganzen 1510 Frauen wurden spontan und operativ zusammen 95 vaginal ohne Handschuh untersucht, 298 vaginal mit Handschuh, 825 rektal und in 292 Fällen überhaupt nicht innerlich untersucht. Von sämtlichen in Betracht kommenden Frauen waren schon draußen vom Arzt oder der Hebamme innerlich untersucht im ganzen 96 = ca. 6 %.

I. Spontan- und operative Entbindungen.

a) Von den 95 vaginal ohne Handschuh Untersuchten zeigten Temperatursteigerungen 24 = 25,3 %;

bei 6 war das Fieber auf nachweisbar andere Ursachen zurückzuführen (2 Gonorrhoe, 1 Mastitis, 1 Bronchitis, 2 Pleuritis, 1 Perityphlitis), daher reduzierte Morbidität = 18,8 %.

b) Von den 298 vaginal mit Handschuh Untersuchten fieberten 69 = 23,1 %, abzüglich 18 accidentellen Erkrankungen (5 Pyelitis, 1 Gonorrhoe, 2 Thrombosen, 3 Phthysen, 1 Erysipel, 1 Mastisis, 1 Eklampsie, 1 Angina, 1 Bronchitis; 2 Fälle waren bestimmt draußen infiziert) fieberten 51 = 17 %.

c) Von 825 rektal Untersuchten zeigten Temperatursteigerungen 55 = 6,6 %, abzüglich 16 accidentellen Erkrankungen (1 Thrombose, 2 Pyelitis, 3 Phthisis, 2 Eklampsien, 1 Pleuritis, 1 Angina, 2 Mastitis, 2 Gonorrhoen, 1 Bronchitis, 1 draußen infizierter Fall) = 4,7 %.

d) Von den überhaupt nicht innerlich Untersuchten an Zahl 292 fieberten 36 = 12,3 %, abzüglich 13 accidentellen Erkrankungen (1 Pleuritis, 1 Thrombose, 5 Phthysen, 3 Mastitis, 1 Meningitis tuberculosa, 1 Pneumonie, 1 Eklampsie) = 7,8 %.

II. Spontangeburten allein.

a) Von 78 vaginal ohne Handschuh Untersuchten fieberten 19 = 24,4 %, abzüglich 5 accidentellen Erkrankungen = 18 %.

b) Von 161 vaginal mit Handschuh Untersuchten fieberten 21 = 13 % (reduziert 9,4 %), abzüglich 5 accidentellen und eines Falles, der draußen infiziert war.

c) Von den 751 rektal Untersuchten fieberten 36 = 4,8 %, abzüglich eines draußen infizierten Falles und 10 accidentellen fieberten 25 = 3,4 %.

d) Von 281 überhaupt nicht innerlich Untersuchten fieberten 33 = 11 %, abzüglich 12 accidentellen = 8,2 %.

Das eben ausgeführte fasse ich, der Übersicht halber, noch einmal in folgende Tabelle zusammen:

Art der Untersuchung	Spontan und operativ			Spontan allein		
	Zahl der Frauen	Morbidität	reduziert	Zahl der Frauen	Morbidität	reduziert
		%	%		%	%
vaginal o. H.	95	24 = 25,3	18,9	78	19 = 24,4	18,0
vaginal m. H.	298	69 = 23,1	17,0	161	21 = 13,0	9,4
rektal	825	55 = 6,6	4,7	751	36 = 4,8	3,4
überhaupt nicht innerlich unters.	292	36 = 12,3	7,8	281	33 = 11,0	8,2
	1510			1271		

Wir sehen also, daß die Art der Untersuchungen von wesentlichem Einfluß auf die Morbiditätsverhältnisse im Wochenbett sind; die rektale und die Unterlassung der inneren Untersuchung weist in Prozenten eine bedeutend geringere Morbidität auf als die vaginal mit Handschuh oder gar ohne Handschuh untersuchten Frauen. Daß wir bei den überhaupt nicht innerlich untersuchten Frauen im Verhältnis zu den rektal Untersuchten eine so hohe Morbidität haben, beruht wohl darauf, daß mit der Ausübung der rektalen Untersuchung, die besonders, ja fast ausschließlich in den Jahren 1906 bis 1. April 1907 ausgeübt wurde, gleichzeitig ein zweiter Faktor ins Gewicht fällt, das Frühaufstehen im Wochenbett und die damit veränderte Wochenbettsdiätetik. Die hohe Morbiditätsziffer der innerlich nicht Untersuchten ist beeinflußt

durch das Jahr 1905, wo nur ganz ausnahmsweise eine Wöchnerin vor dem 6. Tage das Bett verließ, der zweite wichtige Faktor also, das Frühaufstehen, ganz außer Gewicht fällt.

Mortalität.

A. Todesfälle nach spontaner Geburt.

1. B. VI. Para, entbunden 12. III. 1905.
   Diagnose: Allgemeine Sepsis.
   Todesursache: Allgemeine Sepsis.
2. G. I. Para. Exitus unentbunden.
   Diagnose: Placenta praevia.
   Todesursache: Anämie oder ... embolie.
3. Fr. I. Para, entbunden 31. III. Exitus.
   Diagnose und Todesursache: Allgemeine Sepsis.
4. H. II. Para, entbunden 19. V. 1905. Exitus.
   Obduktionsbefund: Meningitis tuberculosa.
5. H. M. I. Para, kam entbunden in die Klinik 23. VII. 1905. Exitus.
   Sektionsbefund: 24. VII. 1905: Vaginale Totalexstirpation des Uterus.

B. Todesfälle nach operativer Geburt.

1. K. I. Para. Sectio caesarea 10. II. 1905. Exitus.
   Diagnose: Allgemeine Peritonitis. Patientin war vorher schon infiziert.
2. D. S. I. Para. Sectio caesarea vaginalis Exitus.
   Pathol.-anatom. Befund: Anämie und Eklampsie.
3. Br. Th. III. Para. Sectio caesarea vaginalis Exitus.
   Todesursache: Allgemeine Anämie. Patientin kam morib. in die Klinik.
4. H. R. I. Para, entbunden 10. XII. 1905 durch Forceps. Exitus 13. XII.

Diagnose und Todesursache: Pleuritis, Pneumonie am 1. Unterlappen und an der ganzen rechten Lunge.

5. G. M. IX. Para. Austastung des Uterus; entbunden 18. XII. Exitus 24. XII. 1905.

Diagnose: Sepsis. Streptococcen im Uterus nachgewiesen.

1906.

A. Todesfälle nach spontanen Entbindungen.

1. B. Th. VI. Para, entbunden 12. III. 1906. Exitus 2. IV. 1906.

Diagnose und Todesursache: Sepsis.

2. Fr. M. I. Para, entbunden 31. III. 1906. Exitus 9. IV. 1906.

Sektionsbefund: Eitrige fibr. sept. Peritonitis.

B. Todesfälle nach operativ beendeten Geburten.

1. K. B. II. Para, entbunden 29. I. 1906. Exitus 3. II. 1906. Perforation der Cervix, abgerissen Kopf. A. . . . d. Promont.

Diagnose: Sepsis (draußen infiziert).

2. G. Fr. I. Para. Exitus unentbunden am 28. III.

Todesursache: Anämie.

3. K. Chr. VII. Para. Sectio caesarea vagin. und Exstirpation des Uterus (Laparotomie). Exitus 17. V. 1906 am Tag der Entbindung.

Leichendiagnose: Allgemeine Anämie.

4. J. K. V. Para. Exstirp. uteri tot. cum adn. dextr. post Kolpaporrhexie per Caparat: entbunden und gestorben am 11. VII. 1906.

Todesursache: Anämie.

5. L. M. Entbunden 23. VIII. 1906. Exitus 26. VIII. Innere Wendung und Extraktion.
   Leichendiagnose: Operative Peritonitis.
6. J. M. I. Para, entbunden 14. XI. 1906. Exitus 14. XI. Forceps bei Eklampsie.
   Todesursache: Eklampsie.
7. L. L. X. Para, entbunden 19. III. Exitus 19. III.
   Todesursache: Akute Anämie.

1907.

1. F. E. Eklampsie in gravidit. Decapsul. ren. dextra. (moribund eingeliefert). Exitus unentbunden 24. I. 1907.
   Todesursache: Eklampsie.
2. Sch. Erschwerung der Geburt durch myomatösen Uterus. Metreuryse; Sectio caesarea abd. mit Totalexstirpation des Uterus.
   Todesursache: Post operativ. Sepsis.

Im vorhergehenden habe ich die Todesfälle in der Zeit vom 1. Januar 1905 bis 1. April 1907 der Zeit nach geordnet angeführt mit, soweit ich dieselbe aufgeführt fand, pathol.-anatomischer Diagnose.

Es liegen im Jahre 1905, spontan und operativ Entbundene zusammengerechnet, 10 Todesfälle vor (5 spontan, 5 operativ), im Jahre 1906 operativ und spontan 9 (2 spontan und 7 operativ) und in der nachbearbeiteten Zeit von 1907 2 Todesfälle (operativ Entbundene betr.). Es starben also von den 1529 Wöchnerinnen, die in klinischer Behandlung standen, im ganzen 21 Frauen = 1,4 %.

Die Mortalität auf die Spontangeburten allein bezogen ergibt 0,4 %.

Von den 21 Verstorbenen war 1 Fall bereits entbunden eingeliefert, so daß sich die Gesamtprozentzahl auf 1,3 % reduziert. Bringt man aber außerdem noch 3 unentbundene Verstorbene in Abzug, so ergibt die eigentliche Wochenbettsmortalität der Klinik spontan und operativ zusammen = 1,1 %.

Von den 21 Todesfällen war als Todesursache verzeichnet:

1. Eklampsie in 3 Fällen,
2. Pneumonie in 1 Fall,
3. Meningitis tuberculosa in 1 Fall,
4. Operative Peritonitis in 2 Fällen,
5. Anämie in 8 Fällen
   (nach operativen Eingriffen Sectio caes. vagin. und Totalexstirpation des Uterus, Placenta Praevia),
6. Sepsis in 6 Fällen.

Unter den Todesfällen bei Sepsis findet sich ein Fall, der nachweislich draußen infiziert war. Es war außerhalb der Klinik Perforation und Kranioklasie versucht worden, dabei war der Kopf abgerissen, die Cervix perforiert, das Promontorium angespießt.

Die Todesursache war also in 15 Fällen nicht durch Infektion bedingt gewesen = 0,98 %, in 6 Fällen (bezw. 5, die der Klinik zur Last fallen) puerperale Natur = 0,32 %. Die puerperale Mortalität der Klinik beträgt also in der Zeit vom 1. Januar 1905 bis 1. April 1907 = 0,32 %.

Es steht fest, daß die absolute Mortalitätszahl an der Freiburger Klinik gegenüber den am Schlusse aufgeführten Mortalitätszahlen anderer Kliniken eine ungünstigere ist. Bei der Erklärung dieser Tatsache muß

in Rechnung gezogen werden, daß in der oben angeführten Zeit in der Freiburger Klinik versucht wurde, die klinisch anerkannten geburtshilflichen Methoden bei dieser oder jener Komplikation deswegen durch eine neue Methode zu ersetzen, weil man die schlechten Resultate der alten Methode durch bessere der neuen ersetzen zu können glaubte. Es ist erklärlich, daß mit jeder neuen Methode für den Geburtshelfer in der ersten Zeit mehr oder weniger unangenehmes Lehrgeld verbunden ist.

Unter diese Kategorie fallen folgende Fälle: z. B. K. I. Para 10. II. 1905 Sectio caesar. bei infizierter Frau: neue Methode; oder Br. Th. III. Para. Plac. praevia vag. Kaiserschnitt (NB.: nicht des Kindes wegen ausgeführt).

Die Mortalitätsziffer im folgenden entnehme ich dem Aufsatz F. v. Winkels in der Deutschen Med. Wochenschrift 1908 Nr. 2:

Fr. v. Winkel-München . .	0,14	%
Piccard-Paris	0,11	„
Olshausen-Berlin	0,2	„
Berdin-Paris	0,211	„
Tauffer-Budapest	0,13	„
Leopold-Dresden	0,209	„
Schauta-Wien	0,04	„
Zweifel-Leipzig	0,08	„
Meyer-Kopenhagen	0,05	„
Chrolak-Wien	0,13	„
Hofmeier-Würzburg . . .	0,05	„

Lebenslauf.

Ich, Ludwig Kohl, bin am 8. April 1884 in Landau in der Rheinpfalz geboren, wo ich im Sommer 1902 das humanistische Gymnasium absolvierte. Ich studierte in München zunächst Jura, dann Medizin. Im Wintersemester 1904/05 ging ich nach Freiburg und habe dort, nach einem einsemestrigen Aufenthalt in Innsbruck 1906, das ärztliche Staatsexamen im Sommer 1908 bestanden.